

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 099

Oldjátok meg a következő feladatot:

A B_1 és B_2 égők normális működéséhez szükséges névleges feszültség $U = 100V$, a B_3 égő normális működéséhez szükséges névleges feszültség pedig $U' = 200V$. Az égők teljesítményei a névleges feszültségeken: $P_1 = 60W$, $P_2 = 100W$ és $P_3 = 200W$. Ha egy R ellenállást használunk a mellékelt ábra kapcsolása szerint, mindhárom égő normálisan működik az $U_0 = U' = 200V$ feszültségű hálózatról. Az összekötő huzalok ellenállását elhanyagolva, határozzátok meg:

- a. a B_3 égő ellenállását;
- b. a B_1 és B_2 égőkön áthaladó áramerősségeket;
- c. az R ellenállás által elhasznált teljesítményt;
- d. az R ellenállás értékét;
- e. a hálózatról kapott áramerősséget a mellékelt kapcsolásban.

